**Tarea grupal 2**

**Indicaciones**

* Resuelvan en grupo las tres partes de la tarea.
* El archivo puede estar en formatos Word o PDF. El nombre del archivo debe seguir este formato: TG2 – Nombre del grupo.
* Se debe adjuntar, al final del archivo, la Declaración de trabajo grupal llenada correctamente.
* El o la encargada de grupo debe cargar el archivo en la tarea TG2 - Entregas en la sección de la unidad 6 en el Aula virtual.
* ***Fecha-hora límite*:** martes 3.12 a las 23:59.

**Parte I [7 puntos]**

Consideren las siguientes fórmulas:

A continuación, desarrollen los siguientes ítems:

1. Elaboren una estructura que sea modelo 1-5 conjuntamente. Basta con consignar el modelo, no es necesario consignar los cálculos que lo demuestren.
2. Elaboren el diagrama de Venn para expresar todos los modelos posibles de 1-5. A continuación. Detallen la siguiente información:
   1. ¿Cuántos objetos debe tener como mínimo el universo? ¿Cuántos puede tener como máximo?
   2. ¿Cuántos objetos como mínimo deben pertenecer a pero no a ? ¿Cuántos como máximo pueden pertenecer a pero no a ?
   3. ¿Cuántos objetos como mínimo deben pertenecer a ? ¿Cuántos pueden pertenecer a como máximo?

**Parte II [7 puntos]**

Consideren la siguiente información sobre los objetos de un universo:

1. Como máximo tres pertenecen a F y G a la vez.
2. Como mínimo dos que son F o H pertenecen a G.
3. Exactamente uno es F y H a la vez.
4. Para todos sucede que, si son H y no F, entonces son no G.
5. Al menos uno que pertenece a H es G.
6. Todos los G son J.
7. Todos los J son G.

A continuación, desarrollen los siguientes ítems:

* 1. Expresen las oraciones 1-7 en fórmulas de LPO.
  2. Detallen la siguiente información sobre todos los modelos posibles de 1-7:

1. ¿Cuántos objetos como mínimo deben pertenecer a J? ¿Cuántos objetos como máximo pueden pertenecer a J?
2. ¿Algún objeto debe pertenecer a J, F y H a la vez?
3. ¿Algún objeto debe pertenecer a F y J, pero no a H?
4. ¿Algún objeto debe pertenecer a F y H, pero no a J?

**Parte III [6 puntos]**

Determinen si el siguiente argumento es válido o inválido a través de un árbol semántico. De ser inválido, deben consignar un contraejemplo a partir de una rama abierta.